

CAPACIDAD PREDATORA DE TROFOZOITOS DE *Trichomonas hominis* PARA DESTRUIR Y/O FAGOCITAR A *Blastocystis hominis*

PREDATORY CAPACITY OF TROPHOZOITES OF *Trichomonas hominis* TO DESTROY AND/OR PHAGOCYTOSE *Blastocystis hominis*

Rito Zerpa Larrauri ^{1,2}, Alina Huiza ², Celia Paucar ², Yrma Espinoza ², César Cabezas ^{2,3}

Trichomonas hominis es un protozoario considerado comensal del intestino grueso ⁽¹⁾ que no invade la mucosa; el trofozoito mide entre 8-14 um, con tres a cinco flagelos, y uno que se extiende a lo largo de la membrana ondulante y emerge en el extremo posterior. Posee un núcleo ovoide con cariosoma central, no se conoce el estadio de quiste. *Blastocystis hominis* es un protozoario que puede tener entre 2 a más de 100 um de tamaño.

Es frecuente encontrar coinfección de parásitos intestinales ⁽²⁾; sin embargo, si bien se ha descrito interacción de parásitos en el tracto vaginal ⁽³⁾, en la literatura mundial no se ha encontrado referencias de la capacidad predadora de trofozoitos de *Trichomonas hominis*, en casos de coinfección con *Blastocystis hominis* en tracto digestivo.

En estas imágenes se muestra la capacidad predadora de los trofozoitos de *Trichomonas hominis* para destruir y/o fagocitar a *Blastocystis hominis*. Para poder evidenciar esta capacidad se realizó un estudio observacional y descriptivo en el Instituto Nacional de Salud del Niño y el Instituto de Medicina Tropical “Daniel Alcides Carrión” de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima, Perú.

Se trabajó con trofozoitos de *Trichomonas hominis* en coinfección con *Blastocystis hominis* procedentes de muestras fecales humanas, en medio de cultivo de Pavlova modificado. La capacidad predadora de *T. hominis* contra *Blastocystis hominis* se observó al examen microscópico en montaje húmedo, imágenes que fueron registradas en microfotografías y videos (Figuras 1,2,3,4,5,6 y 7).

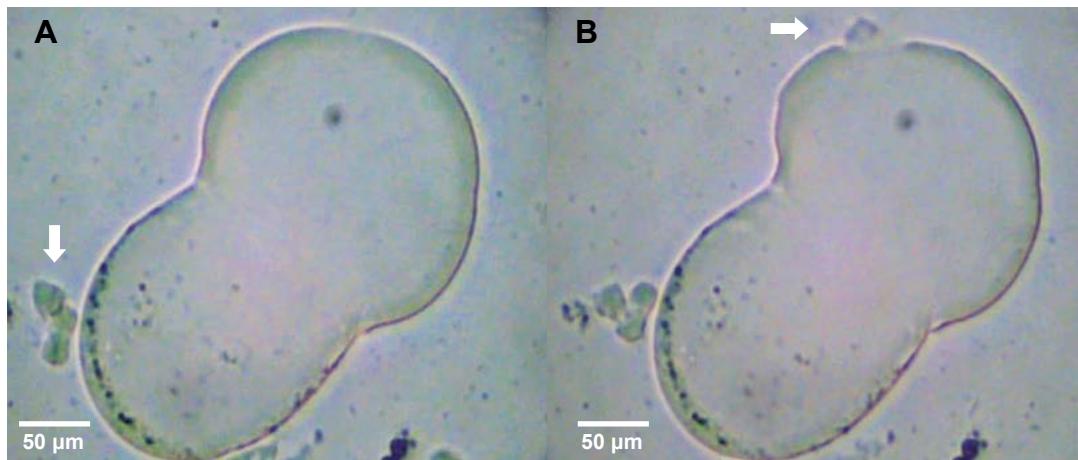


Figura 1. **A)** Se observa un *Blastocystis* sp. gigante y trofozoitos de *Trichomonas hominis* en su periferie. **B)** En la parte superior se aprecia un trofozoito de *Trichomonas* penetrando y rompiendo la pared de *Blastocystis* sp. gigante - flecha horizontal; además se aprecia al lado izquierdo del *Blastocystis* sp. a una *Trichomonas* en proceso de división atípica, fisión binaria transversal - flecha vertical. ([video 1](#))

¹ Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima, Perú.

² Instituto de Medicina Tropical Daniel Alcides Carrión, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

³ Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

Recibido: 09-02-15 Aprobado: 08-07-15



Figura 2. Se observa un trofozoito de *Trichomonas hominis* con cuatro *Blastocystis* fagocitados y doble intento de fagocitosis de *Blastocystis* por un citostoma elástico de *Trichomonas*, ubicado al final de la membrana ondulante, que aparece y desaparece en la fagocitosis ([video 2](#))



Figura 3. Se observa un trofozoito de *Trichomonas hominis* con cinco *Blastocystis* fagocitados e intento de fagocitosis de *Blastocystis* por un citostoma elástico de *Trichomonas* ([video 3](#))



Figura 4. Se observa un trofozoito de *Trichomonas hominis* con cinco *Blastocystis* fagocitados e intento de fagocitosis de *Blastocystis* por un citostoma elástico de *Trichomonas*; además se observa la expulsión de un *Blastocystis* ([video 4](#))



Figura 5. Se observa un trofozoito de *Trichomonas hominis* con ocho *Blastocystis* fagocitados e intento de fagocitosis de *Blastocystis* por un citostoma elástico de *Trichomonas*; además se observa la expulsión de un *Blastocystis* ([video 5](#))



Figura 6. Se observa un trofozoito de *Trichomonas hominis* con siete *Blastocystis* fagocitados e intento de fagocitosis de *Blastocystis* por un citostoma elástico de *Trichomonas* ([video 6](#))



Figura 7. Se observa un trofozoito de *Trichomonas hominis* con siete *Blastocystis* fagocitados (izquierda) y una *Trichomonas* más pequeña con tres *Blastocystis* fagocitados (derecha) ([video 7](#))

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aucott JN, Ravdin JI. *Amebiasis and "nonpathogenic" intestinal protozoa*. Infect Dis Clin North Am. 1993; 7(3):467-85.
- Haghghi A, Khorashad AS, Nazemalhosseini Mojarrad E, et al. Frequency of enteric protozoan parasites among patients with gastrointestinal complaints in medical centers of Zahedan, Iran *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2009 May;103(5):452-4. doi: 10.1016/j.trstmh.2008.11.004.
- Street DA, Wells C, Taylor-Robinson D, Ackers JP, et al. Interaction between *Trichomonas vaginalis* and other pathogenic micro-organisms of the human genital tract. *Br J Vener Dis*. 1984 Feb;60(1):31-8.
- Haghighi A, Khorashad AS, Nazemalhosseini Mojarrad E, et al. Frequency of enteric protozoan parasites among patients with gastrointestinal complaints in medical centers of Zahedan, Iran *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2009 May;103(5):452-4. doi: 10.1016/j.trstmh.2008.11.004.
- Street DA, Wells C, Taylor-Robinson D, Ackers JP, et al. Interaction between *Trichomonas vaginalis* and other pathogenic micro-organisms of the human genital tract. *Br J Vener Dis*. 1984 Feb;60(1):31-8.

Correspondencia: Rito Zerpa Larrauri
Dirección: Av. Rio Marañón 436, Los Olivos, Lima, Perú.
Teléfono: (511) 528-1538
Celular: (511) 9977-51043
Correo electrónico: rzerpa43@yahoo.com

La ciencia al servicio de la población

Ahora compartimos con el ciudadano publicaciones científicas de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública

el Popular.pe

JÓVENES LA DENOMINAN "BEBER CON EL CUERPO" Y LA PROMOCIONAN EN REDES
Alertan sobre nuevas formas de consumir alcohol entre menores
 Advierten sobre graves consecuencias en la salud de adolescentes.

Una publicación de la Brería Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública del INSP alertó que a través de las redes sociales se están difundiendo formas de consumir alcohol denominadas "beber con el cuerpo". La publicación indica que esta el cerveza, los ojos shot y el tamponada. El consumo de alcohol tiene un efecto directo y negativo en el sistema circulatorio. El efecto alcoholílico es más pronunciado en los adolescentes ya que su organismo no ha desarrollado aún la enzima que impide absorberlo. También es apreciada por los adolescentes porque es más fácil y rápida de preparar. El tamponada consiste en usar tampones confabulados para mezclarlos con alcohol y consumidores se introducen por la vagina el el ano.

Podrían perder visión
 Los autores del artículo, Carlos Carriazo Farías, Oscar Gómez y Daniel Gómez, indicaron que "Alcoholizando directamente las clínicas y podrás perder la vista. En el caso de los adolescentes, el consumo excesivo de alcohol provoca alteraciones mentales, intertricos y tamponada a incrementar la violencia e infestación".

Maribeta

Mucho ojo con los patios de comida
 SOLO 27 FRANQUICIAS OFRECEN COMIDA SALUDABLE EN CENTROS COMERCIALES

El consumo de comida rápida es una tendencia que se ha vuelto cada vez más común en los últimos años. Sin embargo, es importante recordar que solo 27 franquicias ofrecen comida saludable en centros comerciales. La investigación alerta que la anemia aumenta la mortalidad de adultos mayores y afecta principalmente a las zonas pobres del país.

MÁS COSTOSOS
 El estudio muestra que la ingesta de comidas saludables es más cara que las comidas procesadas. Los precios de los menús para mayores varían entre 21 y 27 soles. Los precios más altos corresponden a restaurantes como "El Pato" y "El Sabor".

El Comercio POLÍTICA ECONOMIA OPINIÓN LIMA PERÚ MUNDO TECNO

La cuarta parte de adultos mayores en el Perú ha tenido anemia

Investigación alerta que la anemia aumenta la mortalidad en personas de la tercera edad. (Foto referencial: USI)

La cuarta parte de los adultos mayores en el Perú ha tenido anemia, siendo las más afectadas las personas de mayores de 60 años y las que viven en zonas de pobreza extrema, según un estudio publicado en la "Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública" del Instituto Nacional de Salud (INS). (Foto referencial: USI)